La gommose dans les racines et les fruits des Acacias;

PAR M. L. LUTZ.

I. — Racines.

En 1895, j'ai publié les résultats d'une étude sur la gommose des Acacias[1], dans laquelle, faute de matériaux plus copieux, j'examinais surtout la tige. Ayant pu, grâce à l'amabilité de MM. Guillochon, directeur du Jardin d'essais de Tunis et Poirault, directeur de la Villa Thuret, à Antibes, réunir des échantillons de racines d'un nombre important d'Acacias[2], j'ai songé à compléter mes premières recherches. Je me suis proposé en même temps, de vérifier mon précédent travail qui marquait mes débuts dans les publications botaniques.

J'ai employé comme réactif fixateur, l'alcool à 60°, qui donne de bons résultats; comme colorants simples, l'hématoxyline Delafield, en solution hydro-alcoolique-glycérinée à parties égales, le chloro-iodure de zinc, le rouge de ruthénium; comme colorant double, le rouge neutre de Casella et le vert acide JEEE de Poirrier. J'ai donné précédemment les formules de ces divers réactifs; je n'y reviendrai donc pas.

J'ai constaté les faits suivants :

1° Les phénomènes successifs qui caractérisent la gommose chez les Acacias sont les mêmes dans les racines que dans les tiges. Cependant la production, généralement précoce, d'un périderme profond fait disparaître l'écorce primaire de la racine, de telle sorte que les modifications de structure s'arrêtent au péricycle.

2° L'apparition des lésions et, en particulier, la production des lacunes est, en général, beaucoup plus tardive dans les racines que dans les tiges.

1. L. Lutz, *Sur la marche de la gommose dans les Acacias*. Bull. Soc. bot. Fr., t. XLII, 1895, p. 467. — Id., *Contribution à l'étude chimique et botanique des gommes*, Thèse Éc. Pharm., Paris, 1895.

2. Ces espèces étaient au nombre de 31. Les meilleures préparations ont été obtenues avec les *Acacia arabica, dealbata, Farnesiana, longifolia, pycnantha, retinodes* et *tortilis*.

3° La gomme s'accumule souvent en masses volumineuses dans les vaisseaux du bois secondaire de la racine, bien avant que les régions avoisinantes manifestent les réactions colorées caractéristiques d'un début d'altération. Il s'agit donc de gomme provenant de la tige et remplissant peu à peu les vaisseaux.

Il est à remarquer que, dans ce cas, une sorte d'infiltration du parenchyme ligneux voisin des vaisseaux ne tarde pas à se produire et à s'irradier autour d'eux.

4° Les vaisseaux des régions gommifères sont souvent oblitérés d'une manière presque complète par de grosses et nombreuses thylles.

5° Sous réserve d'une légère restriction qui va être développée. les diverses modifications de structure que j'avais mentionnées dans les tiges et qui s'appliquent également aux racines, sont exactes morphologiquement et chronologiquement,

J'ai pu remarquer, au cours des diverses recherches que j'ai poursuivies sur la gommose que les réactifs colorants qui se fixent sur la gomme, et particulièrement le rouge de ruthénium et le rouge de Casella n'étaient pas aussi électifs que je l'avais pensé tout d'abord et qu'il fallait tenir compte de leur affinité pour les matières pectiques pour interpréter exactement les colorations observées dans les coupes de tissus gommifères.

Déjà, dans mon premier travail, j'avais formulé des réserves au sujet du rouge de ruthénium. Je me suis convaincu depuis qu'il fallait les étendre au rouge de Casella, quoique à un moindre degré. C'est ce qui m'a poussé, par la suite, et notamment dans mes recherches sur la gomme adragante, à ne considérer comme valables que les réactions qui pouvaient être contrôlées par l'emploi du chloro-iodure de zinc et par celui de l'hématoxyline, bien que ce dernier réactif n'ait qu'une affinité assez faible pour les tissus en voie de dégénérescence gommeuse, mais non complètement transformés.

Il devenait dès lors nécessaire de réformer l'une des conclusions précédemment formulées, d'après laquelle je désignais l'assise génératrice comme siège des premières modifications dues à la gommose. De même que pour l'adragante, il y a des cas où ce début par l'assise génératrice ne peut faire de doute, car les gonflements ultérieurs des membranes sont très étroi-

tement localisés dans cette assise et son voisinage immédiat. Mais, d'autres fois, les plages de tissus à parois gonflées, caractéristiques du deuxième stade de la gélification, sont dispersées dans le liber, soit vers son milieu, soit même près du péricycle. Il est donc prudent d'admettre, ainsi que je l'ai fait pour l'adragante, que si l'assise génératrice est, dans certains cas, le siège indiscutable des premières manifestations de la gommose, il semble pouvoir en être de même de régions quelconques du liber.

Le point de départ étant ainsi envisagé, tous les phénomènes ultérieurs se succèdent exactement de la manière dont je les ai décrits une première fois.

II. — FRUITS.

Dans les fruits qui présentaient des lésions de gommose, la paroi seule des gousses était atteinte, les graines restant saines.

La formation de la gomme, dans ces parois, se fait selon le processus habituel observé dans les tissus mous : gonflement des membranes de plages plus ou moins étendues de cellules, allant progressivement jusqu'à l'oblitération des cavités cellulaires et constituant enfin des lacunes de forme très irrégulière.

Par suite du minime développement des faisceaux, les productions gommeuses y sont peu abondantes. La marche du phénomène y est d'ailleurs assez irrégulière : j'ai rencontré, sur la même préparation, des faisceaux dont le liber entier était transformé en une grande lacune et d'autres où il était presque sain, avec minime gonflement de quelques parois seulement. Le péricycle, fortement sclérifié, n'a pas été trouvé gommifère.

Par suite de la prédominance presque exclusive des tissus mous dans la paroi de la gousse, la moindre blessure provoque l'écoulement de la gomme à l'extérieur.

M. Lutz donne ensuite lecture de la communication ci-dessous de M. A. Reynier :